

Puławy, 30 marca 2026 r.

Dr hab. Wojciech Kozdruń, prof. instytutu
Dział Wirusologii i Chorób Wirusowych Zwierząt
PIWet – PIB
Al. Partyzantów 57
24 – 100 Puławy

RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

Podstawa prawna recenzji: pismo Rady Dyscypliny Weterynaria Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie z dnia 9 lutego 2026 r. (Uchwała Nr RD Wet. 2/2026).

Autor rozprawy doktorskiej: Lek. wet Artur Ciszewski - Katedra Epizootiologii i Klinika Chorób Zakaźnych Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie

Dyscyplina naukowa: Weterynaria

Promotor: dr hab. Łukasz Jarosz, prof. UP

Tytuł rozprawy: Wpływ podawania *in ovo* probiotyku wieloszczepowego zawierającego efektywne mikroorganizmy (EM PROVET) oraz chelatu Zn-Gly na parametry zdrowotne i produkcyjne oraz wskaźniki hormonalnej i komórkowej odpowiedzi immunologicznej u kurcząt brojlerów.

W skład cyklu wydawniczego tworzącego całość rozprawy doktorskiej wchodzi 5 publikacji doświadczalnych opublikowanych w renomowanych czasopismach naukowych w latach 2023 – 2025:

1. **Ciszewski A.**, Jarosz Ł.S., Marek A., Michalak K., Grądzki Z., Kaczmarek B., Rysiak A.: Effect of combined *in ovo* administration of zine glycine chelate (Zn – Gly) and a multistrain probiotic on the modulation of cellular and humoral immune responses in broiler chickens. Poultry Science 2023, 102 (9), 102823, <https://doi.org/10.1016/j.psj.2023.102823>
2. **Ciszewski A.**, Jarosz Ł.S., Bielecka A., Marek A., Szymczak B., Grądzki Z., Rysiak A.: Effect of *in ovo* administration of a multi – strain probiotic and zine glycine chelate on antioxidant capacity and selected immune –

- parameters in newly hatched chicks. *Antioxidants (Basel)* 2023, 12 (11), 1905, <https://doi.org/10.3390/antiox12111905>
3. **Ciszewski A.**, Jarosz Ł.S., Michalak K., Marek A., Grądziński Z., Wawrzykowski J., Szymczak B., Rysiak A.: Proteome and peptidome changes and Zn concentration in chickens after *in ovo* stimulation with a multi – strain probiotic and Zn – Gly chelate: preliminary research. *Current Issues in Molecular Biology* 2024, 46 (2), 1259 – 1280, <https://doi.org/10.3390/cimb46020080>
 4. **Ciszewski A.**, Jarosz Ł.S., Grądziński Z., Marek A., Kaczmarek S., Kwiecień M., Rysiak A.: Effect *in ovo* feeding with a multi – strain probiotic containing effective microorganisms and Zn – Gly chelate on the fatty – acid profile, lipid profile, and malondialdehyde level in the serum and tissues of newly – hatched chickens. *Livestock Science* 2024, 289, 1055577, <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2024.105577>
 5. **Ciszewski A.**, Jarosz Ł.S., Grądziński Z., Marek A., Kaczmarek B., Hejdysz M., Rysiak A.: Influence of a multi – strain probiotic and zins – glycine chelate, administered *in ovo* on immune response in newly hatched chicks. *Frontiers in Physiology* 2025, 16, 1646143, <https://doi.org/10.3389/fphys.2025.1646143>

Dane bibliometryczne publikacji wchodzących w skład cyklu zamieszczono w tabeli poniżej:

Nr publikacji	Punkty MNiSW	Wartość IF
1	140	3,8
2	140	6,0
3	70	3,0
4	140	1,9
5	100	3,4
Łącznie	590	18,10

We wszystkich 5 pracach doświadczalnych lek. wet. Artur Ciszewski jest pierwszym autorem. Jego udział własny wynosi 80% a składa się na to:

- opracowanie koncepcji badań,
- współudział w opracowaniu metodyki badań,

- współudział w pozyskiwaniu próbek do badań,
- współudział w analizie statystycznej wyników,
- wstępne i końcowe opracowanie manuskryptów wraz z tłumaczeniem.

OMÓWIENIE

Od kilku lat Polska jest liderem w Unii Europejskiej odnośnie produkcji mięsa drobiowego. Powstało wiele wielkotowarowych ferm o bardzo dużym zagęszczeniu ptaków w jednej jednostce produkcyjnej (fermie). Stwarza to znaczne ryzyko wystąpienia zagrożenia epizootycznego, szczególnie odnośnie zakażeń wirusem grypy ptaków oraz wirusem rzekomego drobiu.

W związku z taką sytuacją w warunkach terenowych stosuje się wiele zabiegów, które mają za zadanie „podnieść status zdrowotny i immunologiczny” ptaków, a co pośrednio wpłynąć na polepszenie jakości pozyskiwanego mięsa drobiowego.

Do takich zabiegów można zaliczyć:

- a) stosowanie probiotyków,
- b) stosowanie chelatów, w tym, opartych na Zn-Gly.

Ponadto, powyższe zabiegi mają też na celu:

- a) produkcję mięsa drobiowego ze znaczącym ograniczeniem zużycia środków przeciwdrobnoustrojowych,
- b) eliminowanie dyskomfortu i zagrożeń zdrowia ptaków,
- c) zmniejszenie emisji do środowiska substancji niepożądanych wytwarzanych w trakcie produkcji drobiarskiej,
- d) wykorzystanie rodzimych źródeł białka i produktów ubocznych w przetwórstwie owoców i warzyw,
- e) upowszechnianie produktów markowych, w tym prozdrowotnych.

We wstępie rozprawy doktorskiej, Doktorant szczegółowo opisał rolę i zastosowanie probiotyku i chelatu Zn-Gly w praktyce drobiarskiej. Wydaje mi się, że wartością dodaną do tego wstępu byłoby podanie dosłownie kilku informacji odnośnie roli probiotyków i synbiotyków np.: w celach porównawczych w zakresie wpływu na ptaki.

W związku z powyższym uważam, że założenia i cel pracy jak najbardziej wpisują się w aktualne i na pewno przyszłościowe wyzwania stojące przez wielkotowarową produkcją drobiarską, szczególnie chodzi o Ustawę o zdrowiu zwierząt.

Na uwagę zasługuje podział celu pracy na:

- a) cel poznawczy czyli ocenę wpływu suplementacji *in ovo* probiotyku wieloszczepowego oraz chelatu Zn-Gly na wybrane wskaźniki odpowiedzi immunologicznej u kurcząt rzeźnych w okresie po wylęgu,
- b) cel aplikacyjny czyli ocenę efektywności suplementacji w aspekcie analizy wyników produkcyjnych w zdrowotnych.

W badaniach eksperymentalnych weryfikacji poddano 7 hipotez badawczych.

Oceniając przyjęte metodyki w poszczególnych pracach doświadczalnych należy je uznać za prawidłowe. Nie mniej jednak z tytułu pełnienia funkcji recenzenta chciałbym sformułować do Doktoranta następujące pytania:

- 1) Czy znany był status immunologiczny ptaków ze stada reprodukcyjnego Ross 308, z którego pochodziły jaja wylęgowe użyte w doświadczeniu?
- 2) Jakie były podstawy wyznaczenia 7 dni trwania doświadczenia, z wyjątkiem okresu doświadczenia w pracy nr 5?

Zdecydowanie podkreślam, że uzyskane wyniki badań w warunkach terenowych, czyli w Stacji Doświadczalnej Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu mają większą wartość aplikacyjną niż wyniki uzyskane w warunkach typowo laboratoryjnych.

Uzyskane w doświadczeniach wyniki badań także nie budzą zastrzeżeń recenzenta. Posiadają zdecydowanie charakter aplikacyjny.

Nie mniej jednak chciałem zadać Doktorantowi pytanie:

- 1) Skąd wynika fakt, że w przypadku równoczesnego stosowania probiotyku i chelatu zaobserwowano mniejszy procent wykluwalności piskląt oraz mniejsze przyrosty masy ciała ptaków?

W dyskusji, Doktorant bardzo szczegółowo omówił swoje wyniki z wynikami uzyskanymi przez innych autorów. Świadczy o tym, spis publikacji liczący 429 pozycji.

Rozprawa doktorska zakończona jest 12 wnioskami prawidłowo sformułowanymi na podstawie uzyskanych wyników badań. Chciałbym się zapytać Doktoranta, np.: Które 3 wnioski z 12 uważa za najważniejsze z punktu widzenia aplikacyjnego i jak zamierza wdrożyć swoje wyniki w praktyce terenowej?.

Oczywiście zdaję sobie sprawę, że 5 publikacji zostało już opublikowanych i przede wszystkim zrecenzowanych, nie mniej jednak proponuje kilka zmian redakcyjnych przydatnych w punktu widzenia np.: ewentualnego prezentowania wyników na konferencjach:

- a) zamiast kurcząt brojlerów używać sformułowania kurczęta rzeźne,
- b) zamiast wykluwalności używać wylęgowość.

Oczywiście moje pytania i uwagi redakcyjne w żaden sposób nie umniejszają wartości merytorycznej i aplikacyjnej rozprawy doktorskiej.

Podsumowując całość mojej oceny stwierdzam, że przedstawiona mi do oceny rozprawa doktorska lek. wet. Artura Ciszewskiego wykazuje wysoki poziom naukowy i spełnia wymagania stawiane rozprawom doktorskim (art. 187 Ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 r. – Dz.U. z 2024 r. poz. 1571 z późn. Zm.). Wynika z niej również, że Doktorant potrafi zaplanować, przeprowadzić i prawidłowo przeanalizować uzyskane wyniki i to głównie w aspekcie aplikacyjnym. Świadczy to o tym, że lek. wet. Artur Ciszewski posiada do tego odpowiednią wiedzę i umiejętności.

W związku z powyższym zwracam się do Rady Dyscypliny Weterynaria Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie z wnioskiem o przyjęcie rozprawy doktorskiej i dopuszczenie lek. wet. Artura Ciszewskiego do dalszych etapów postępowania doktorskiego. Jednocześnie wnioskuję także do Rady Dyscypliny o przyznaniu Doktorantowi stosownej nagrody.

Z wyrazami szacunku,

